

## 被災地生活支援のための循環型非常食の考案と事例紹介 (2)

## Recycled Emergency Foods from Disaster-Stricken Districts.

○守 茂昭<sup>1</sup> 守 真弓<sup>2</sup> 別府 茂<sup>3</sup> 矢代 晴美<sup>4</sup>  
 Shigeaki Mori<sup>1</sup> Mayumi Mori<sup>2</sup> Shigeru Beppu<sup>3</sup> Harumi Yashiro

<sup>1</sup>財団法人 都市防災研究所、東京駅周辺防災隣組

Urban Disaster Research Institute, Tokyo Central Commuters Corps,

<sup>2</sup>NPO高度情報通信都市・計画シンクタンク会議、非常食研究会

Telecom-society Planners And Corporations, Emergency food researcher

<sup>3</sup>ホリカフーズ株式会社

Foricafoods.co

<sup>4</sup>防衛大学

National Defence Academy of Japan

Difficulties in disaster-prevention business arises from extremely radical fluctuation of demand-supply balance. This so-called "heated and cooled quickly" demand-supply fluctuation partially corresponds with sudden changes of gross receipt of fishery products. The purpose of the study is to remove the border between emergency foods and ordinary foods and suggest a new dietary life adapted to the new age including normal daily life.

Keywords: emergency foods, dietary life

## 1. 背景

### (1)非常食が宙に浮きがちな理由

自然災害で、非常食が喉を通らなくて食べていられない、という被災者のコメントをご存知の方も多いと思う。<sup>2)3) 4)5)6)7)</sup>

非常食に対して消費者が抵抗を感じる原因のひとつに、日頃食べていない食品であるという問題がある。

備蓄する人と食する人が一致していないため、阪神淡路大震災の経験によると、要援護の人が必要とするような食事が届かず、食事を最も必要とする人が食べる事ができない状況があった。

また、活動内容によっても欲するものが違うということがある。消火活動に従事する消防士は、まず”水分”が欲しい。おそばやお粥のような食事をとりたい。行方不明者の捜索に携わる方は肉を食べにくく、逆に屋外で力仕事をする人は肉を食べたい、など、同じ被災地の活動でも内容により希望する食事も異なってくる。

### (2)破棄される非常食

非常食の多くは賞味期限5年の食品であり、従って、毎年5分の一は破棄することになる。十数万食をストックしていれば破棄とそれに見合う新規購入に要する費用は、2000万円～3000万円であるが、これだけの費用が非常食の維持費として消えていくことになる。もしこのとき破棄する非常食が、喉を通りにくいものであれば、多くは捨てられることになる。<sup>7)</sup>

## 2. 循環する非常食の登場

これらの点に鑑み、もし非常食が十分においしく、賞味期限が近づいても、必ず引き取り手が現われるとしたら、破棄を心配することなく、多めの非常食をストックできるようになる。これが循環する非常食が提案された背景であるが<sup>6)</sup>、その提案は必ずしも新しい話ではなく、今日のような特殊な保存食が作れなかった時代にあっては、当然のように行われていた話である。それは乾物のように日持ちのする普通食を非常用にストックする、という昔の生活感覚を再現することともいえる。この考え方は東京都地域防災計画でもローリングストック法という呼び名で復活し始めているが、昔と現代とで違いがあ

るとするならば、大量生産・大量消費時代の環境下にあつての「循環消費」の実現にあるといえる。なぜなら大量破棄になりかねない大量在庫を、上手に消費に向かわせる術は、古の賢人の知恵と同じわけではないからである。大量生産・大量消費の環境においては、循環し損ねた在庫は、時間の経過とともに「一斉破棄」という結末を迎えざるえなくなる。このときに「一斉消費」を実施することは多くの場合困難である。この点が個人の備蓄庫のヤリクリにはない苦労が生まれることになる。

農林省の食料需給表によれば、多くの食料が備蓄に不向きな中で、比較的良く保存在庫へ向かう食品は、穀類(コーン)と魚介類が断然多い。コーンは7割方が、魚介類は2割方が、それぞれ家畜のエサとなるため、人間の食用として使える余剰生産物として、魚介類が最も多くの食材を提供するといえる。

表1 平成23年度農林水産省食料需給表に見る主要食品の通算在庫(単位:千トン)

	昭 35~平成 23 年 在庫 合計(A)	平成 19~23 年 在庫 合計 (B)	(A-B)	平成 23 年度 生産額	平成 23 年度 輸入量
魚介類	10,170	△499	10,669	4,297	4,482
豆類	1,187	△166	1,353	310	3,134
大豆	1,320	△137	1,457	219	2,831
穀類	12,733	558	12,175	9,517	26,058
米	△208	△2,341	0	8,566	997
小麦	1,449	△116	1,565	746	6,480
コーン	11,423	1,537	9,986	0	15,315
野菜	0	0	0	11,859	3,094
果実	18	△89	107	2,966	4,960
肉類	405	7	398	3,169	2,735

## 3. 東日本大震災被災地から「循環する非常食」を生みだす試みについて

東京駅周辺防災隣組では、岩手県に本社を置く、I株式会社と、三陸の季節産品である水産物の在庫を、適切に

捌く方法として、循環型非常食として流通させる検討を始めている。この試みが成就した場合、大量の水揚げがあった場合に、しばし破棄の憂き目にあう水産物を、缶詰等でストックした後、効率よく消費者の手に渡らせる、流通の新しい方法論として利用できる。

同様の考え方はL L P地域連携プロジェクトにて企画が進展中であり、市場展開を検討中である（図1）。



図1 美味しい非常食セット企画資料（早稲田商店会 藤村望洋氏提供）

2003年の統計（漁業センサス）によれば岩手県では平成14年度で186,169トンの水揚げがあるが、それに対して133,654トン（約70%）の水産物加工生産がある。差し引きすれば同年においては30%が、鮮魚消費もしくは破棄に廻った勘定になる。全国統計では、この年、水揚げ高に対し28%程度の鮮魚消費が為されているので、この比率を岩手県に準用するなら差し引き2%程度（約4,000トン弱）が岩手県では破棄されたと推計される。

また表1の魚介類の経年合計から類推すると、昭和35年～平成16年の34年間で、10,669（千トン）が、破棄されている可能性が高い（水揚げ後5年経過した生産物は破棄されたと見做した場合）。年平均にすると314千トンとなるが、オーダー的には、平成23年度生産額と輸入額の和（8,779千トン）の3.6%に相当する。

消費されずに破棄に廻る水産物の量は、年々の水揚げによっても変わるが、大量に水揚げがあった年の余剰水産物が、非常食として数年間に亘って、適切に消費されるのであれば、生産効率の意味で好ましいものである。その原材料の母数となる余剰水産物は毎年数十万トンのオーダーで存在しているものと考えられる。

一方、行政側がストックとする非常用食料のオーダーであるが、東京都が都民のためにストックさせる食料の目標値（東京都地域防災計画、平成24年修正）は390万食（10年目標）、685,020食（平成25年～27年度追加目標）となっている。1食200グラムとして換算した場合、10年後の目標値390万食は780千トンと換算される。クラッカー、アルファ米、即席麺が主要構成目品であるが、量的には毎年破棄されていると推計される水産物の量と近接する水準のものである。

東京都の非常食備蓄の目標値を、そのまま人口比率で全国水準の目標値に比例倍して考えることは地域事情の差も伴い問題があるが、たとえそういった需要推計を行ったとしても、現在、頭打ちになっている災害時の食料備蓄問題に解決の糸口を与えるに十分な量を、魚介類が供給していることだけは間違いないといえる。

#### 4. 循環する「防災経済」と水産物市場の関係について

参考文献1)6)において述べられているように、防災関連ビジネスの経営の難しさは、需給バランスの変化の極端な激しさに起因している。

この熱しやすく醒めやすい需給変化は、水産物の水揚げ量の大きな変化と、一部の面で符号するものがある。

#### 5. 望まれる「防災食材庫」の中身について

日常の食生活なら当然工夫する「食材の多様性」について、防災備蓄食であればどう「工夫」されるのが望ましいか。創意工夫あつてしかるべきものであるが、従来、防災倉庫の非常食は「あればいい」というレベルで購入され、品揃えに入念な配慮をしている例は少ない。実際にそれらの食料を口にする風景まで想像が及んでいないのが実情である。

非常時とはいえ、栄養バランスや被災者の体調などに多少の配慮をした「献立」を工夫する余地を作るためには表2のようなバリエーションが、防災備蓄倉庫の中に生まれることが望まれる。

表2 防災備蓄食に望まれる食材選択(8)を基に作成)

	例	供給上の課題
①粉食	米、パン	パン缶・クラッカーが普及中、アルファ米の有効活用、麩の有効活用に検討の余地あり
②肉類	肉、魚	缶詰類の味が限定的（濃すぎる）
③野菜	ドライ野菜、缶詰	限定的（品種が少ない）
④飲み物	水、野菜ジュース	水の供給は豊富であるが、野菜ジュースは限定的
⑤甘味	チョコレート、羊羹等	普通に出回る菓子類を転用する工夫も有効である

①は比較的改善の努力が進んでいるため、当面、②③④の改善について、改善が進むことを期待したい。また同時に、それは非常食と普通食の垣根が消えていくことを意味し、平常時の生活も含めた、新しい時代の新しい食生活の姿も提言することになるといえよう。

#### 参考文献

- 1) 片谷教孝、災害に対する社会的関心の時間的推移、地域安全学会論文報告集、平成9年11月
- 2) 新潟大学フードサイエンスセンター、これからの非常食に求められるもの、光琳、平成18年6月
- 3) 新潟大学フードサイエンスセンター、これからの非常食・災害食に求められるもの2、光琳、平成20年5月
- 4) 奥田和子、働く人の災害食、編集工房ノア、平成20年6月
- 5) 奥田和子、震災下の「食」－神戸からの提言、日本放送出版協会、平成8年11月
- 6) 守茂昭、非常食に見る循環型「防災」の必要について、地域安全学会梗概集 No.27、平成22年11月
- 7) 守茂昭、被災地生活支援のための循環型非常食の考案と事例紹介、東日本大震災特別論文集 No.1、2012.8
- 8) 新潟県魚沼地域振興局健康福祉部、魚沼地域のセーフティネット検討会報告書、平成24年3月